

A2

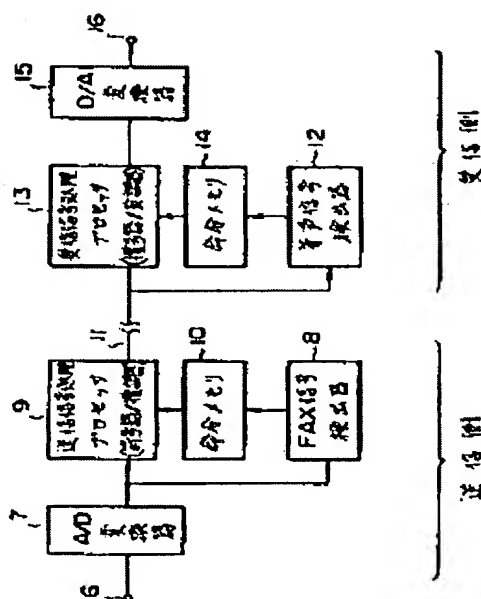
**TRANSMISSION EQUIPMENT**

**Patent number:** JP62125726  
**Publication date:** 1987-06-08  
**Inventor:** HONMA KOICHI; others: 01  
**Applicant:** MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
**Classification:**  
 - International: H04B14/00  
 - european:  
**Application number:** JP19850263666 19851126  
**Priority number(s):**

**Abstract of JP62125726**

**PURPOSE:** To accurately transmit a high speed FAX signal with a high efficiency by decoding once a modulated signal such as the FAX signal into a digital signal and sending the signal to a digital line.

**CONSTITUTION:** A transmission side is provided with an A/D converter 7, a FAX signal detector 8, a transmission signal processor 9 acting line a coder or a demodulator by an instruction and an instruction memory 10. Further, the reception side is provided with a voice signal detector 12 detecting a voice signal from a received serial signal, a reception signal processing processor 13 acting line a decoder or a modulator by an instruction, an instruction memory 14 and a D/A converter 15. In using the processing blocks and compressing a voice signal on a digital line for the transmission, each instruction memory of transmission/reception is controlled by the FAX and voice signal detector, the transmission signal processing processor is acted like the coder and the reception signal processing processor is acted like a decoder, and in sending the FAX signal on the digital line, the transmission signal processing processor is acted like a demodulator and the reception signal processing processor is acted like a modulator by the similar control to the case with the voice signal.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-125726

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)6月8日

H 04 B 14/00

7323-5K

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 伝送装置

⑯ 特 願 昭60-263666

⑰ 出 願 昭60(1985)11月26日

⑱ 発 明 者 本 間 光 一 横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

⑲ 発 明 者 佐 藤 好 男 横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

⑳ 出 願 人 松下電器産業株式会社 門真市大字門真1006番地

㉑ 代 理 人 弁理士 星野 恒 司

明 細 書

1. 発明の名称 伝送装置

2. 特許請求の範囲

アナログ信号をA/D変換したのちに、圧縮を行い、ディジタル信号として伝送する通信システムにおいて、送信側にA/D変換器、ファクシミリ信号検出器、命令により符号器もしくは復調器として働く送信信号処理プロセッサ、命令メモリを備え、また受信側には、受信したシリアル信号から音声信号を検出する音声信号検出器、命令により復号器もしくは復調器として働く受信信号処理プロセッサ、命令メモリ、D/A変換器を備え、これらの処理ブロックを用いて音声信号を圧縮してディジタル回線に乗せて送る場合に前記ファクシミリ信号、および音声信号検出器により送受の各命令メモリを制御し、前記送信信号処理プロセッサを符号器として、また前記受信信号処理プロセッサを復号器として動作させ、前記ファクシミリ信号をディジタル回線に乗せて送る場合には音声信

号の場合と同様な制御により、前記送信信号処理プロセッサを復調器として、前記受信信号処理プロセッサを復調器として動作させ、高効率圧縮されたディジタル回線に高速のファクシミリ信号の伝送を可能にしたことを特徴とする伝送装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、ディジタル回線等に利用する伝送装置に関するものである。

(従来の技術)

第2図は従来の伝送装置の構成を示している。同図において1は音声またはファクシミリ(以下FAXという)信号入力端であり、これは符号器2に接続され、符号器2はディジタル回線3を介して復号器4に接続され、最後に復号器4は音声またはFAX信号出力端5に接続される。

音声またはFAX信号は符号器2によってディジタル信号に変換され、ディジタル回線3に送り出される。このディジタル信号は復号器4によって元のアナログ信号である音声またはFAX信号5に

## 特開昭62-125726(2)

戻される。

このように、上記従来の伝送装置でも音声またはFAX信号であるアナログ信号をデジタル回線で伝送することができる。

(発明が解決しようとする問題点)

上記従来の伝送装置では、音声信号を効率的に圧縮デジタル回線で伝送しようとする、FAX信号のような被変調信号は符号器や復号器によって歪みを受け、結果としてFAXのデジタル信号に誤りが発生し、FAX信号を正しく伝送することができない欠点があった。

本発明の目的は、従来の欠点を解消し、高速FAX信号でも正しく伝送することができる伝送装置を提供することである。

(問題点を解決するための手段)

本発明の伝送装置は、アナログ信号をA/D変換したのちに、圧縮を行ない、デジタル信号として伝送する通信システムにおいて、送信側にA/D変換器、FAX、信号検出器、命令により符号器もしくは復調器として働く送信信号処理プロセッサ

と命令メモリを備え、また受信側には、受信したシリアル信号から音声信号を検出する音声信号検出器、命令により復号器もしくは復調器として働く受信信号処理プロセッサ、命令メモリと、D/A変換器を備え、これらの処理ブロックを用いて音声信号を圧縮してデジタル回線に乗せて送る場合に、FAXおよび音声信号検出器により送受の各命令メモリを制御し、送信信号処理プロセッサを符号器として、また受信信号処理プロセッサを復号器として動作させ、次にFAX信号をデジタル回線に乗せて送る場合には音声信号の場合と同様な制御により送信信号処理プロセッサを復調器として受信信号処理プロセッサを変調器として動作させ、高効率圧縮されたデジタル回線に高速のFAX信号の伝送を可能にしたものである。

(作用)

本発明によれば、音声信号を高効率に圧縮して伝送しようとするデジタル回線網において高速FAX信号を伝送することができる。

(実施例)

本発明の一実施例を第1図に基づいて説明する。第1図は本発明伝送装置のブロック図である。同図において、6は音声またはFAX信号入力端であり、A/D変換器7に接続され、A/D変換器7はFAX信号検出器8、および送信信号処理プロセッサ9に接続され、命令メモリ10はFAX信号検出器8と送信信号処理プロセッサ9に接続される。送信信号処理プロセッサ9はデジタル回線11を介して音声信号検出器12、受信信号処理プロセッサ13に接続される。また命令メモリ14は音声信号検出器12と受信信号処理プロセッサ13に接続される。受信信号処理プロセッサ13はD/A変換器15を介して音声またはFAX信号出力端16に接続される。

音声またはFAX信号入力端6に印加された音声またはFAX信号はA/D変換器7によってデジタル信号に変換される。このデジタル信号はFAX信号検出器8に導かれ、FAX信号検出器8により、たとえばFAX信号内に存在するスクランブル信号等を検出することにより、デジタル信号がFAX信号であることを検出する。

入力がFAX信号の場合には、FAX信号検出器8でそれを検出し、命令メモリ10のうち復号器に相当する命令メモリ部を選択し、送信信号処理プロセッサ9を復号器として動作させる。このように動作させることによって画像を2値化したFAXの元のデジタル信号を復調し、それをデジタル回線11を通じて送り出す。

一方FAX信号検出器8がFAX信号を検出できない場合(音声入力の場合)には命令メモリ10の選択により送信信号処理プロセッサ9を符号器として動作させ、音声信号を符号器により効率よく圧縮し、デジタル信号として回線に送り出す。この際にたとえばフレーム処理による高効率符号器を用いた場合には、そのフレーム情報を送るためと、受信側で音声かFAX信号かを判定するためにフレーム信号を挿入してデジタル回線に送り出す。一方受信側は受信したシリアル形式のデジタル信号から音声信号検出器12でたとえば前記のフレーム情報の有無によって入力した信号が音声信号であることを検出し、命令メモリ14のうち復号器に

## 特開昭62-125726(3)

相当するメモリを選択し、受信信号処理プロセッサ13を復号器として動作させ、デジタル回線11のデジタル信号から元の音声信号を復号しD/A変換器15を通して音声またはFAX信号出力端16に送り出す。逆に音声信号検出器で音声信号を検出できなかった場合には受信信号処理プロセッサ13を変調器として動作させ、受けとったデジタル信号を変調器によってキャリア信号に載せD/A変換器15でアナログ信号に変換し、音声またはFAX信号入力端6に投入された信号と同じにして送り出す。

また上記のようにフレーム信号を用いて音声またはFAX信号の識別を行なうのではなく、特別の信号を付加して送り出す方法もある。

## (発明の効果)

本発明によれば、FAX信号のような被変調信号は一度デジタル信号にもどしてデジタル回線に送るようにしたもので、高効率に高速FAX信号を正確に伝送でき、その実用上の効果は大である。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例による伝送装置のブロック図、第2図は従来の伝送装置のブロック図である。

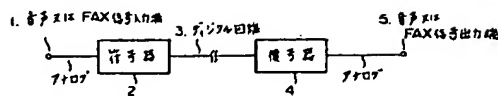
6 … 音声またはFAX信号入力端、 7 … A/D変換器、 8 … FAX信号検出器、 9 … 送信信号処理プロセッサ、 10, 14 … 命令メモリ、 11 … デジタル回線、 12 … 音声信号検出器、 13 … 受信信号処理プロセッサ、 15 … D/A変換器、 16 … 音声またはFAX信号出力端。

特許出願人 松下電器産業株式会社

代理人 星野恒



第2図



第1図

